

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
25. Juli 2002 (25.07.2002)

PCT

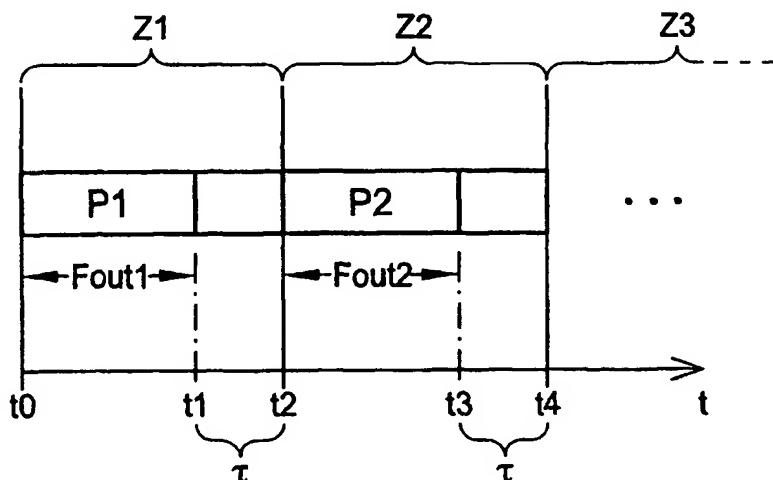
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 02/058242 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H03L (74) Anwalt: LANGE, Thomas; Lambsdorff & Lange, Dingolfinger Strasse 6, 81673 München (DE).
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/00171 (81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, US.
- (22) Internationales Anmeldedatum: 21. Januar 2002 (21.01.2002) (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch Veröffentlicht:  
— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts
- (30) Angaben zur Priorität: 101 02 725.7 22. Januar 2001 (22.01.2001) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE/DE]; St.-Martin-Str. 53, 81669 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHMANDT, Bernd [DE/DE]; Düsseldorf Platz 17, 40878 Ratingen (DE).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR OPERATING A PLL FREQUENCY SYNTHESIS CIRCUIT

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER PLL-FREQUENZSYNTHESESCHALTUNG



(57) Abstract: The invention relates to a method for operating a PLL frequency synthesis circuit. According to the method, said circuit is in an active state during a first data transmission period (t0-t1) and synthesises a first output frequency (Fout1). During a later second data transmission period (t2-t3), the circuit is likewise active and synthesises a second, different output frequency (Fout2). During an intermediate period of time (t1-t2), the PLL frequency synthesis circuit is reprogrammed to an intermediate frequency and is then regulated to the second output frequency.

(57) Zusammenfassung: Bei einem Verfahren zum Betreiben

einer PLL-Frequenzsyntheseschaltung befindet sich diese während einer ersten Datenübertragungsperiode (t0-t1) in einem aktiven Zustand und synthetisiert eine erste Ausgabefrequenz (Fout1). Während einer späteren zweiten Datenübertragungsperiode (t2-t3) ist die Schaltung ebenfalls aktiv und synthetisiert eine zweite, unterschiedliche Ausgabefrequenz (Fout2). In einer dazwischen liegenden Zeitperiode (t1-t2) wird die PLL-Frequenzsyntheseschaltung zunächst auf eine Zwischenfrequenz umprogrammiert und von dort in die zweite Ausgabefrequenz geregelt.



WO 02/058242 A2

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 H03L7/18

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H03L H04B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile  | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| A          | DE 198 37 204 A (ERICSSON TELEFON AB L M)<br>23. März 2000 (2000-03-23)<br>Spalte 8, Zeile 36 -Spalte 9, Zeile 14;<br>Abbildungen 1,2<br>---- | 1-5                |
| A          | US 5 598 405 A (HIROSE YOSHITAKA)<br>28. Januar 1997 (1997-01-28)<br>Spalte 7, Zeile 50 -Spalte 13, Zeile 6;<br>Abbildungen 1,2A-2I,6<br>---- | 1-5                |
| A          | EP 0 499 245 A (NIPPON ELECTRIC CO)<br>19. August 1992 (1992-08-19)<br>Spalte 5, Zeile 30 -Spalte 6, Zeile 27;<br>Abbildungen 1,3<br>-----    | 1-5                |

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*G\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Mai 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/05/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Aouichi, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/00171

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) d r<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 19837204 A                                      | 23-03-2000                    | DE 19837204 A1                    | 23-03-2000                    |
|  |                               | CN 1248100 A                      | 22-03-2000                    |
| US 5598405 A                                       | 28-01-1997                    | JP 7212335 A                      | 11-08-1995                    |
|  |                               | JP 7212333 A                      | 11-08-1995                    |
|  |                               | DE 19502111 A1                    | 03-08-1995                    |
| EP 0499245 A                                       | 19-08-1992                    | JP 2806059 B2                     | 30-09-1998                    |
|  |                               | JP 4260219 A                      | 16-09-1992                    |
|  |                               | AU 640596 B2                      | 26-08-1993                    |
|  |                               | AU 1098792 A                      | 20-08-1992                    |
|  |                               | CA 2061194 A1                     | 15-08-1992                    |
|  |                               | DE 69213499 D1                    | 17-10-1996                    |
|  |                               | DE 69213499 T2                    | 06-02-1997                    |
|  |                               | EP 0499245 A2                     | 19-08-1992                    |
|  |                               | ES 2091960 T3                     | 16-11-1996                    |
|  |                               | US 5175511 A                      | 29-12-1992                    |